ENTRENADOR DE ORDENADORES

EO-865G

PROMAX

- 0 DK0702 -

INDICE GENERAL (CD-ROM MANUALES)

- MANUAL DE INSTRUCCIONES.PDF
- MANUAL DE PRÁCTICAS.PDF
- MANUAL DEL PROFESOR.PDF
- MANUAL DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
    - ☑ EXPERT CHECK MANUAL DE USUARIO.PDF
    - ☑ PC SENTRY PCI USERS GUIDE.PDF
    - ☑ D865PERL PRODUCT GUIDE.PDF
    - ☑ D865PERL TECHNICAL PRODUCT SPECIFICATION.PDF
    - ☑ D865PERL DESKTOP BOARD SPECIFICATION UPDATE.PDF
    - ☑ INTEL 865PE CHIPSET CUSTOMER REFERENCE BOARD SCHEMATICS.PDF

C O N V E N C I O N E S T I P O G R Á F I C A S

Este manual sigue las convenciones tipográficas referidas a continuación:

Convención	Utilización
Cursiva	• Términos ingleses. Por ejemplo: Desde el punto de vista del *hardware*
Negrita	• Selecciones y comandos. Por ejemplo: Para acceder a este sub-menú, hay que seleccionar la barra de menú **Mantenimiento** y la opción **Configuración extendida**. • Secciones de un procedimiento • Puntos de test del diagrama de bloques
Negrita / Cursiva	• Selecciones y comandos en inglés. Por ejemplo: Seleccione la pestaña ***Hardware***
"Comillas"	• Textos indicados en las tarjetas, accesorios,…Por ejemplo: Conectar la línea telefónica analógica al conector "LINE" • Títulos capítulos, anexos,… • Nombres de fichero, directorios,… Por ejemplo: "Inicio/Panel de Control/Rendimiento"

`Courier`	• Nombre de fichero y directorios y textos que el ordenador muestra. Por ejemplo:
	`Dando formato a XXX.X MB`
	`XX por ciento completado`

✍ **NOTA**	• Indica una advertencia especial o aclaración
PRECAUCIÓN	• Indica una situación que puede causar problemas, una pérdida de datos…

ENTRENADOR DE ORDENADORES

MANUAL DE INSTRUCCIONES

EO-865G

- 0 MI1345-

PROMAX

INDICE

1 Introducción 1

2 Descripción del Entrenador EO-865G 3

3 Elementos que componen el Entrenador EO-865G 5
3.1 Ordenador PC Pentium® IV multimedia 5
3.2 Monitor Color 5
3.3 Módulo de averías 5
3.4 Diagrama de Bloques 5
3.5 Documentación 6
3.5.1 Manual del Profesor 6
3.5.2 Manual de Prácticas 6
3.5.3 Manual de Teoría 6
3.5.4 Manual de Documentación Técnica 6
3.5.5 Software 7
3.5.5.1 Sistema operativo Microsoft Windows XP 7
3.5.5.2 Software de diagnóstico y reparación EXPERTCHECK (Opcional) 7
3.5.6 Hardware de análisis, diagnóstico y reparación (opcional) 7
3.5.6.1 Módulo Detector Códigos POST (opcional) 7
3.5.6.2 Módulo de Comprobación Puertos Serie (opcional) 7
3.5.6.3 Módulo de Comprobación de Puertos Paralelo (opcional) 8

4 Especificaciones 9

5 Prescripciones de Seguridad 11

6 Instalación 13
6.1 Alimentación 13
6.2 Puesta en marcha 13

MANUAL DE INSTRUCCIONES

1 Introducción

El entrenador de ordenadores **EO-865G** es un avanzado equipo didáctico, enfocado para su utilización en los Ciclos de Grado Medio de Equipos Electrónicos de Consumo y Grado Superior de Equipos Informáticos y de Telecomunicación.

El **EO-865G** permite cubrir el aprendizaje teórico y práctico, de entre otros, de los siguientes aspectos:

- Configuración de un PC con los periféricos correspondientes.
- Instalación y configuración del sistema operativo.
- Verificación y diagnóstico de un PC[1].
- Arquitectura y funcionamiento del hardware de un PC.
- Sistemas operativos monousuario y multiusuario.
- Introducción y eliminación de virus[2].
- Reparación de averías y mantenimiento.
- Diagnosis avanzada[1].
- Multimedia y comunicaciones.

permitiendo, además, la posibilidad de introducir averías reales.

[1] Precisa del Kit de Diagnóstico (Opcional).
[2] Precisa de un Antivirus (no proporcionado).

2 Descripción del Entrenador EO-865G

El **EO-865G** pone al alcance de los centros de enseñanza un equipo económico de última generación, integral y actualizable para la formación en informática, telemática y electrónica; compuesto de elementos altamente profesionales fabricados con la tecnología más avanzada y de una amplia difusión en el mercado.

Para la realización de las prácticas se suministra un Manual de Prácticas. Las prácticas constan de un apartado de bases teóricas, que debe consultarse antes de iniciar la prácticas, que remite, básicamente, a una sección del Manual de Teoría y/o al Manual de Documentación Técnica. Mediante dicha consulta se adquieren los conocimientos teóricos necesarios para la correcta comprensión y realización de la práctica. Además del Manual de Documentación Técnica se incluye un Manual del Profesor, este último sirve como documentación de ayuda y de apoyo para el docente.

Conjuntamente con el entrenador se proporciona el software de simulación de virus; también se incluye el sistema operativo Microsoft Windows XP *Home Edition*, y todo el software que acompaña a los dispositivos.

El Kit de Diagnóstico (opcional) incluye un software de diagnóstico, que permite probar y certificar el correcto funcionamiento de un ordenador PC, proporcionando información sobre el contenido interno del equipo.

El entrenador se suministra con un monitor de 15'' de color, un conjunto de altavoces amplificados, un teclado Windows y un ratón.

Todo el conjunto del ordenador PC, así como el módulo de averías y el diagrama de bloques, se encuentran en el interior de una caja cerrable con llave y apilable. Esta estructura facilita su almacenaje, posibilitando además la utilización del entrenador como un ordenador PC convencional sin que pueda ser manipulado en su interior.

El entrenador integra en un único equipo un potente PC Pentium® IV multimedia de última generación con puerto AGP, con sistema de audio incorporado y equipado con placas de vídeo y Módem/fax, módulo de averías y diagrama de bloques activo; permitiendo analizar las principales señales del hardware del PC, así como de sus periféricos.

Para el diagnóstico y reparación del PC se dispone del Kit de Diagnóstico (opcional) el cual contiene el hardware y software necesario para:

- Evaluación del bus PCI.
- Visualización de los códigos de autocomprobación (POST).
- Diagnóstico de la controladora de discos.
- Obtención de datos técnicos del sistema.
- Pruebas de disquete (*read / write / seek*).
- Prueba de memoria base y extendida.
- Configuración de CMOS.
- Comprobación de vídeo.
- Comprobación de puertos serie y paralelo
- Formato a bajo nivel.

3 Elementos que componen el Entrenador EO-865G

3.1 Ordenador PC Pentium® IV multimedia

- Procesador Intel Pentium® IV 2,8 GHz o superior.
- Placa base INTEL con puerto AGP (*Advanced Graphics Port*).
- 256 MB DDR (333 MHz) o superior.
- BIOS Intel/AMI en flash EEPROM.
- 1 Slot AGP (64 bits).
- 5 Slot PCI.
- 8 Puertos USB 2.0 (4 puertos accesibles externamente).
- 2 canales Serial ATA.
- 1 Puerto serie.
- 1 Puerto paralelo.
- 1 Placa Vídeo 32 MB AGP o superior.
- Sistema de audio AC'97.
- 1 Unidad de disco flexible 3½ 1,44 MB.
- 1 Unidad de disco duro de 80 GB (7200 rpm) o superior.
- 1 Unidad de DVD de X16 o superior.
- 1 Módem/Fax interno de 56000 bps.
- Accesorios:
  - * 1 Teclado Windows.
  - * 1 Conjunto de altavoces amplificados.
  - * 1 Ratón.

Para más detalles consultar el Manual de Documentación Técnica y Esquemas.

3.2 Monitor Color

En entrenador también incluye un monitor de color de 15''.

3.3 Módulo de averías

El módulo de averías permite generar anomalías sobre los diferentes módulos del ordenador PC. Las averías se provocan mediante los microinterruptores, protegidos mediante cierre con llave.

En el Manual de Profesor se proporciona la información necesaria para provocar las averías.

3.4 Diagrama de Bloques

Para facilitar la comprensión del alumno, en la cara interna de la tapa superior abatible del entrenador se encuentra el diagrama de bloques en color, representando los módulos funcionales del ordenador. Sus puntos de test permiten acceder a las principales señales del PC.

3.5 Documentación

La documentación proporciona en CD-ROM está compuesta por:

- Manual de Instrucciones del Entrenador (es el manual que está leyendo).
- Manual del Profesor.
- Manual de Prácticas.
- Manual de Documentación Técnica.

También se entrega un Manual de Teoría en forma de libro.

3.5.1 Manual del Profesor

Contiene la siguiente información, reservada para el profesor:

- Activación de Averías en el ordenador mediante los microinterruptores del módulo de averías.
- Descripción de los Puntos de Test.

3.5.2 Manual de Prácticas

Incluye una serie de prácticas guiadas para ser realizadas por el alumno con la supervisión del profesor.

Estas prácticas servirán para que el alumno conozca eficazmente el funcionamiento interno y de los circuitos que componen un ordenador PC.

El manual también contiene una reproducción del Diagrama de Bloques y Anexos sobre los Códigos Post y los Códigos Beep.

3.5.3 Manual de Teoría

El Manual de Teoría, consiste en una sólida guía didáctica, presentada en forma de libro (“Ampliar y Reparar su PC” o un texto similar). En el libro se plasman los conocimientos sobre el hardware y software de un PC, profundizando en las materias más relevantes, en relación a la importancia que tengan para la práctica profesional. Se distinguen diferentes niveles de conocimiento para facilitar la comprensión del alumno, en relación a su formación.

Se recomienda que para afrontar con éxito la práctica, el alumno lea previamente los aspectos teóricos que se relacionan en el Manual de Prácticas.

3.5.4 Manual de Documentación Técnica

Se incluye una extensa información técnica y esquemas sobre la placa base INTEL y el Pentium® IV. También se proporciona el Manual de Usuario del software de Diagnóstico y la Guía del Usuario del hardware de Diagnóstico.

3.5.5 Software

El software suministrado consta de:

- Sistema operativo Microsoft Windows XP Home Edition.
- Software de simulación de virus.
- Software de formateo y partición del disco duro para Windows XP.

también se incluye el software[3] que acompaña a los diversos dispositivos (placa Módem/fax, placa de vídeo, etc.).

3.5.5.1 Sistema operativo Microsoft Windows XP

El entrenador **EO-865G** proporciona como sistema operativo Microsoft Windows XP Home Edition en soporte CD-ROM con certificado de autenticidad y una Guía de Inicio.

3.5.5.2 Software de diagnóstico y reparación EXPERTCHECK (Opcional)

Permite probar y certificar rápidamente el correcto funcionamiento de un ordenador, proporcionando información acerca del contenido interno del mismo y del origen de los problemas de hardware.

3.5.6 Hardware de análisis, diagnóstico y reparación (opcional)

El hardware de análisis, diagnóstico y reparación suministrado consta de:

- Módulo Detector Códigos POST (*PC Sentry PCI*).
- Módulo de Comprobación Puertos Serie.
- Módulo de Comprobación De Puertos Paralelo.

3.5.6.1 Módulo Detector Códigos POST (opcional)

Se trata de una tarjeta que muestra los códigos POST y el estado de diversas líneas del bus PCI.

3.5.6.2 Módulo de Comprobación Puertos Serie (opcional)

Permite comprobar los puertos serie mediante un bucle externo. Carga señales específicas en las líneas de datos de forma que simulen una actividad real de un periférico serie.

[3] En el caso que el fabricante lo suministre

3.5.6.3 Módulo de Comprobación de Puertos Paralelo (opcional)

Comprueba la integridad de los cables de impresora y del propio puerto paralelo. Dispone de indicadores LED que permiten la comprobación continua de todas las señales de línea. Los diez LED's de registro muestran sucesivamente los ocho bits de datos (D1 a D8) y los dos inactivos (o *spares*).

4 Especificaciones

- **Condiciones Ambientales de Funcionamiento**

  * Altitud: Hasta 2000 m
  * Margen de temperaturas: De 5 a 40 ºC
  * Humedad relativa máx.: 80 % (hasta 31º C), decreciendo linealmente hasta el 50 % a 40º C

- **Alimentación**

  * Tensión de red: 115V[4] / 230V AC 50-60 Hz
  * Consumo: 400W

- **Características mecánicas**

  * Dimensiones: A. 48,5 x Al. 21,5 x Pr. 43 cm
  * Peso: 12,75 Kg

PRECAUCIÓN: El entrenador viene preparado de fábrica para 230V. Antes de conectar el equipo, situar correctamente el selector de tensión ubicado en la fuente de alimentación.

[4] El entrenador viene preparado de fábrica para 230V. Antes de conectar el equipo, situar correctamente el selector de tensión ubicado en la fuente de alimentación.

5 Prescripciones de Seguridad

* Este es un equipo de **clase I**, por razones de seguridad debe conectarse a líneas de suministro con la correspondiente toma de tierra.

* Este equipo puede ser utilizado en instalaciones con **Categoría de Sobretensión II** y ambientes con **Grado de Polución 1**.

* Al emplear cualquiera de los siguientes accesorios debe hacerse solo con los tipos **especificados** a fin de preservar la seguridad.

  Cable de red

* Tener siempre en cuenta los **márgenes especificados** para la alimentación.

* Recuerde que las tensiones superiores a 60 V DC o 30 V AC rms son potencialmente peligrosas.

* Observar en todo momento las **condiciones ambientales máximas especificadas** para el aparato.

* **El operador solo está autorizado a intervenir** en:

  Conexión y desconexión de la placa gráfica y la del módem como se indica en el Manual de Prácticas**.**

  Cualquier otro cambio en el equipo deberá ser efectuado exclusivamente por personal especializado.

* **No obstruir el sistema de ventilación** del equipo.

* Seguir estrictamente las **recomendaciones de limpieza** que se describen en el apartado Mantenimiento.

* Símbolos relacionados con la seguridad:

CORRIENTE CONTINUA

CORRIENTE ALTERNA

ALTERNA Y CONTINUA

TERMINAL DE TIERRA

TERMINAL DE PROTECCIÓN

TERMINAL A CARCASA

EQUIPOTENCIALIDAD

MARCHA

PARO

DOBLE AISLAMIENTO
(Protección CLASE II)

PRECAUCIÓN
(Riesgo de choque eléctrico)

PRECAUCIÓN VER MANUAL

FUSIBLE

6 Instalación

El **EO-865G** está diseñado como equipo de sobremesa.

6.1 Alimentación

Este equipo está preparado para ser alimentado con una tensión de red de 230V AC 50-60 Hz. Antes de conectar el equipo a una tensión de red de 115V AC deberá modificar la posición del selector de tensión ubicado en la fuente de alimentación.

PRECAUCIÓN: El entrenador debe conectarse a líneas de suministro con la correspondiente toma de tierra.

6.2 Puesta en marcha

Conectar el cable de red suministrado a la base de red de la fuente de alimentación situada en el panel posterior.

Conectar el equipo a la red y situar el interruptor de puesta en marcha, ubicado en la fuente de alimentación, en la posición |.

Para poner en marcha el equipo oprimir el pulsador **POWER** ubicado en el panel frontal.

ADVERTENCIA: Si se altera la configuración de la Bios o la configuración del hardware, el equipo podría dejar de funcionar u operar anómalamente.

ADVERTENCIA: Antes de iniciar las prácticas deberá efectuar una copia, en otro medio físico, del fichero WPA.DBL que reside en el subdirectorio SYSTEM32 del directorio de instalación del sistema (habitualmente C:\WINDOWS\SYSTEM32). Este fichero le será necesario si reinstala de nuevo el sistema operativo.

✍ **NOTAS**: El entrenador se suministra de origen totalmente montado, configurado y con el sistema operativo instalado, para que se puedan aprovechar totalmente todos los recursos desde el primer día.

Todos los datos técnicos, informaciones y características sobre el PC y los periféricos descritos en los manuales han sido recopilados según el más leal saber y corresponden al estado en el momento de la edición.

Es posible que se produzcan ligeras modificaciones y mejoras en el PC y los periféricos debido a nuevos desarrollos técnicos, por consiguiente toda la información contenida en este y otros documentos, incluyendo las especificaciones, está sujeta a cambio sin previo aviso.

Para poder cerrar la tapa abatible del Diagrama de Bloques hay que desbloquearla según indica la figura siguiente.

Recuerde que las tensiones superiores a 60 V DC o 30 V AC rms son potencialmente peligrosas. Nunca debe manipular el interior del equipo cuando éste se encuentre conectado a la red eléctrica, ya que se pueden producir descargas eléctricas.